

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-198873

(43)Date of publication of application : 03.09.1986

(51)Int.Cl.

H04N 1/387

H04N 1/32

(21)Application number : 60-037962

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 27.02.1985

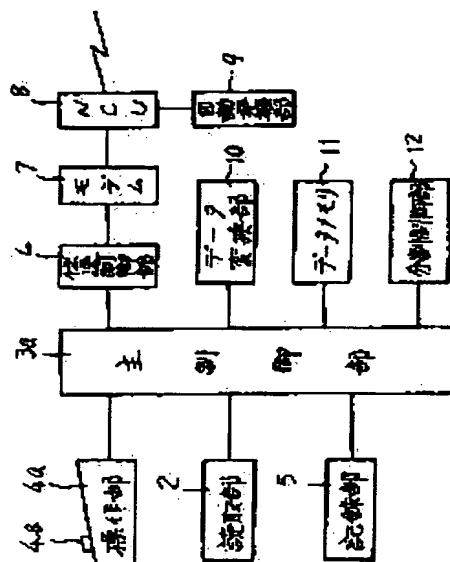
(72)Inventor : HASEGAWA ATSUSHI

(54) FACSIMILE TRANSMITTER

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a picture in original size by transmitting an original size exceeding the maximum recording width at the reception side while splitting the original.

CONSTITUTION: A main control section 3a recognizes the maximum recording size at the reception side at the correspondence of a procedure before transmission and when the section 3a receives a command by a split sending command button 4b, the section 3a controls each section and informs the recording size to the reception side and attains the split transmission of read picture data corresponding to the recording size. An operating section 4a is provided with a split transmission command button 4b commanding the split transmission. A split control section 12 has a function storing the converted picture data in a data memory 11, splitting it and sending the result. For example, when the read line number in the main scanning direction corresponding to the recording width at the reception side is stored in the data memory 11, the data stored so far is sent and the succeeding picture data is stored similarly and send after the transmission of the preceding data is finished.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭61-198873

⑬ Int.Cl.⁴

H 04 N 1/387
1/32

識別記号

庁内整理番号

7170-5C
Z-7136-5C

⑭ 公開 昭和61年(1986)9月3日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 ファクシミリ送信装置

⑯ 特 願 昭60-37962

⑰ 出 願 昭60(1985)2月27日

⑱ 発 明 者 長 谷 川 教 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑲ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 川崎市中原区上小田中1015番地
⑳ 代 理 人 弁 理 士 松 岡 宏 四 郎

明 細 書

1. 発明の名称

ファクシミリ送信装置

2. 特許請求の範囲

- (1) 原稿上に記された画像を読み取って画像データを送信する送信装置であって、前記読み取った画像データを分割して送信することを指示する指示入力手段と、画像データを受信側の記録サイズに対応して分割する分割手段とを備え、前記分割手段により分割された画像データを順次送信することを特徴とするファクシミリ送信装置。
- (2) 前記画像データを記憶する記憶手段と、該画像データを縦横に変換する変換手段とを備えることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載のファクシミリ送信装置。
- (3) 前記分割された画像データの一方を記憶する記憶手段を備え、該画像データの一方を記憶手段に記憶すると共に他の一方を送信し、該送信が終了後に該記憶手段に記憶された一方の画像データを送信することを特徴とする特許請求の範囲第

1項に記載のファクシミリ送信装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、ファクシミリ(以下FAXという)送信装置に係り、特に受信側の最大記録サイズより大きい原稿を送信する場合に画像データを分割して送信することができるファクシミリ送信装置に関するものである。

近來、通信回線を使用して文書、図形等を遠隔地へ伝送するFAX通信が実用化されてきた。FAX通信は通常利用者間の送受信装置を交換機を介して加入電話回線等の通信回線で結び、互に文書通信を行うもので、送信側の原稿の読取画像データを電気信号として送信し、受信側で記録紙に記録して文書が再現される。

FAX通信装置は装置により処理できる原稿、及び記録紙のサイズが異なっている場合があるので、受信側の最大記録サイズより大きい原稿を送信する場合に原寸で記録できる方法が望まれている。

〔従来の技術〕

第7図にFAX通信装置のブロック図を示す。

図において、読取部2は、原稿1を図示省略したイメージセンサで読み取って画像データに変換する機能を有する。

主制御部3は送受信のシーケンス制御を行うもので、操作部5より入力された送信先コードに基づいて送信先との送受信手順を確立する機能、読取部2より送られた画像データを2値変換して圧縮して送信する機能、及び受信された画像データを伸長して記録部5へ送る機能を有している。

操作部4は、図示省略した送信部、受信部、送信先コード、及び送信時刻等を入力する操作部等を有するキーボードを備えている。

記録部5は、受信信号に応じて記録紙に印字を行い記録文書とする機能を有する。

伝送制御部6は画像データの送受信制御を行う機能を有する。

モデム7は、画像データ等を変復調する機能を有している。

網制御部(Network Control Unit:以下NCUという)8は、回線交換網の接続、切断を制御する機能を有する。

自動発信部9は、主制御部3からの指令によって所定の時刻に自動ダイヤルによって受信局を呼び出す機能を有する。

このような構成及び機能を有するので、送信の場合にはまずオペレータは送信先のコードを操作部5より入力し、受信局を呼び出して送信部を操作すると、送信先と接続されて、原稿1はイメージセンサによって読み取られて画像データに変換され主制御部4に送られて2値変換されて圧縮された後、画像データは1頁毎に伝送制御部6の制御によって、モデム7で変調されてNCU8を経て受信局向けに回線に送り出される。

受信局(ここでは第7図の受信機能によって受信局の作用を説明する)では受信された画像データは主制御部3で伸長されて記録部5に送られて記録紙に記録される。

また所定の時間に送信する場合には予め操作部

4より送信時刻を入力しておく、その時刻に自動発信部9によって受信局が呼び出されて送信が行われる。

このようにして送受信が行われるが、原稿1が例えばA3サイズの場合に、受信側の最大記録サイズがB4サイズであるとB4サイズに縮小して送信している。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上記のように従来方法では、送信原稿が受信側の最大記録サイズより大きい時には、縮小して記録してしまうので、原寸で再現することができないという問題点がある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、読み取った画像データを分割して送信することを指示する指示入力手段と、指示入力手段の指示に基づいて画像データを受信側の記録サイズに対応して分割する分割手段とを備え、分割手段により分割された画像データを順次送信するファクシミリ送信装置であり、かくすることにより上記問題点を解決することができる。

〔作用〕

本発明によれば、受信側の最大記録サイズより大きいサイズの原稿の画像データを送信すると受信側で縮小して記録される従来方法に代えて、指示入力手段によって画像データの分割送信を指示し、指示に基づいて分割手段によって受信側の記録サイズに対応して画像データを分割して順次送信する。即ち、原稿の画像データを横方向に分割する時は、例えばまず画像データのライン毎の主走査方向のデータを副走査方向に並び換えながら記憶手段に記憶させ、記憶されたデータを受信側の記録サイズに対応した読取りライン数の位置で分割して順次送信する。また原稿の画像データを縦方向に分割する時は、ライン毎に受信側の記録サイズに対応して分割された画像データの一方を記憶手段に記憶し、他の一方を送信して送信が終了した後に記憶手段に記憶された一方の画像データを送信する。かくて受信側では記録紙2枚に分割して記録するので原寸で再現することができる。

〔実施例〕

以下、第1図及び第2図を参照して本発明の一実施例を説明する。第1図は本発明による実施例を示すブロック図、第2図は第1図のフローチャート、第3図、第4図(a)及び(b)は第1図の説明図である。全図を通じて同一符号は同一対象物を示す。

第1図において、主制御部3aは、従来例で説明した主制御部3の有する機能に加えて、送信前手順の送信において受信側の最大記録サイズを認識し、次に述べる分割送信指示部4bによって指示された時に、各部を制御して受信側に記録サイズを知らせると共に、記録サイズに対応する読取り画像データの分割送信を遂行せしめる機能を有する。

操作部4aは、従来例で説明した操作部4の機能に加えて分割送信を指示する分割送信指示部4bを備えている。

データ変換部10は、原稿1より読取り部2で読み取った画像データのライン毎の主走査方向のデータを副走査方向に並び換える変換手段で、変換したデータをデータメモリ11へ送る機能を有する。

データメモリ11は、変換した画像データを分割

制御部12の制御によって記憶する記憶手段である。

分割制御部12は、変換された画像データをデータメモリ11に記憶させて分割して送り出す機能を有するもので、例えば受信側の記録幅(例えばA4サイズ)に対応する主走査方向の読取りライン数までデータメモリ11に記憶させた時に、それまで記憶したデータを送り出すと共に、それ以降の画像データを同様にすべて記憶させ、前のデータの送信が済んだ後に送り出すものである。

このような構成及び機能を有するので、例えばA3サイズ原稿(以下A3原稿という)1を、B4及びA4サイズの記録幅を有する受信側に送信する場合、即ち、第3図に示すようなA3サイズの画像データを分割して送信し、受信側でA4サイズ2枚に分けて記録する場合を例として、第2図のフローチャートを参照して説明すると、①まず受信側が呼び出されると、送信側でA3原稿1をセットし、分割送信指示部4bを押下する。②すると受信側にA4サイズで記録するように送信され、A3原稿1は読取り部2によって読み取

られる。

③データ変換部10は読み取られた画像データのライン毎の主走査方向のデータを副走査方向に並び換え、変換されたデータはデータメモリ11に記憶される。

④この③の動作を繰り返して行い、主走査方向の読取りライン数が、A4サイズの記録幅に達した時に受信側へ、縦横変換されたA4幅の画像データを送信する。

⑤上記画像データを送信しながら③～④の動作を繰り返し行ってデータメモリ11に記憶し、最初のA4サイズ幅の画像データを送り終わった後、記憶されている残りの画像データを受信側へ送信する。

⑥受信側では、A3原稿1が第4図(a)及び(b)に示すように、2枚の記録紙1a,1bに切り離して受信される。

従って、これを繋げてA3サイズの記録が得られ、記録紙の無駄なく原寸の画面が得られる。

また異なる実施例を第5図のブロック図、及び

第6図(a)及び(b)の説明図を参照して説明する。全図を通じて同一符号は同一対象物を示す。

第5図が第1図の実施例と異なるのは、実施例が画像データを横方向に分割したのに対して、異なる実施例では縦方向に分割して、縦方向は受信側の記録紙幅にして送信し、横方向は原稿1の長さで切断する方法である。これによって回路、及び制御が簡単になると共に、データメモリの容量を小さくすることができる。

即ち、第5図において、主制御部3bは、実施例で説明した主制御部3aからデータ変換部10を制御する機能を除いた機能を有している。

データメモリ11aは、分割制御部12aによって分配されて送り込まれた画像データを記憶する記憶手段である。

分割制御部12aは、読み取られた画像データのライン毎に受信側記録幅aのデータ(例えばA3原稿1の場合に画像データのA4サイズの記録幅に対応する主走査方向の読取りライン数までのデータ)と余りの部分bのデータとに配分し、(第

6図(a)及び(b)参照) 余りの部分bのデータをデータメモリ11aに記憶させ、記録部aのデータを受信側へ送り出し、送信が済んだ後にデータメモリ11aに記憶された余りの部分bのデータを受信側へ送り出す機能を有する。

またデータ変換部10は省略されている。

従って例えばA3原稿1をセットして操作部4cの分割送信指示部4dを押下すると、受信側にA4記録部で記録するように送信されると共に、A3原稿1の読み取りが開始されて、読み取られた近似データを1ライン毎にA4サイズの記録部aと余りの部分bとに分配し、余りの部分bはデータメモリ11aに蓄積しながら、受信側へはA4サイズの記録部aのデータを送信する。この送信が終了したらデータメモリ11aに記憶されている余り部分bのデータを送信する。

第6図(a)及び(b)に示すように、受信側は何れもA4サイズの紙の記録紙で記録し、A3サイズの長さに切断して、2枚の記録で原稿1の再現をすることができる。

このようにして送信することにより、回路、及び制御が簡単になり、データメモリ11aの容量を小さくすることができる。

また前記の実施例では読取りデータをデータ変換部10で変換しながらデータメモリ11に蓄積して送信する場合を説明したが、読取りデータを一旦データメモリにすべて蓄積した後で、例えばA3サイズを2画面のA4サイズに縦横変換して、受信側へ2画面のA4サイズとして送信する方法にしても良い。

(発明の効果)

以上説明したように本発明によれば、受信側の最大記録部を超えるサイズ of 原稿を、分割して送信することにより原寸の近似を得ることができるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示すブロック図、
第2図は第1図のフローチャート、
第3図、及び第4図(a)及び(b)は第1図の説明図、
第5図は本発明の異なる実施例を示すブロック

図、

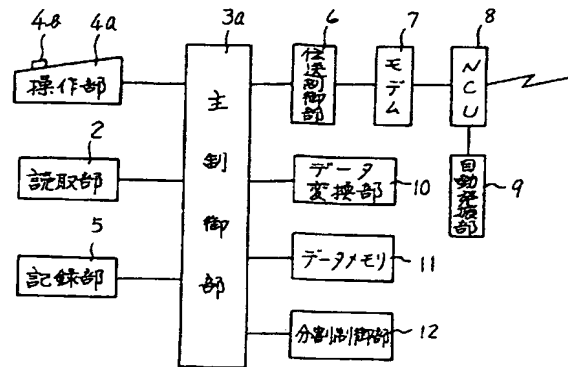
第6図(a)及び(b)は第5図の説明図、

第7図は従来方法を示すブロック図である。

図において、

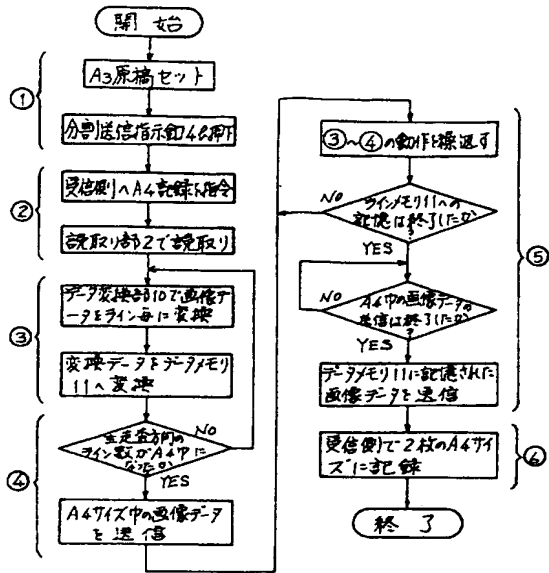
- 1は原稿、
- 2は読取部、
- 3、3a、3bは主制御部、4、4aは操作部、
- 4b、4cは分割送信指示部、
- 5は記録部、
- 6は伝送制御部、
- 7はモデム、
- 8は網制御部(NCU)、
- 9は自動発信部、
- 10はデータ変換部、
- 11、11aはデータメモリ、
- 12、12aは分割制御部を示す。

代理人 弁理士 松岡宏四郎



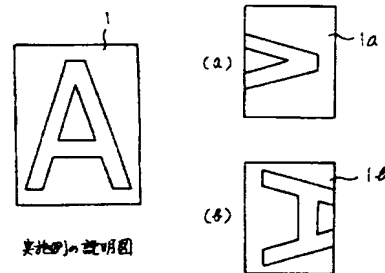
本発明の実施例のブロック図

第 1 図



実施例のフローチャート

第2図



実施例の説明図

第3図

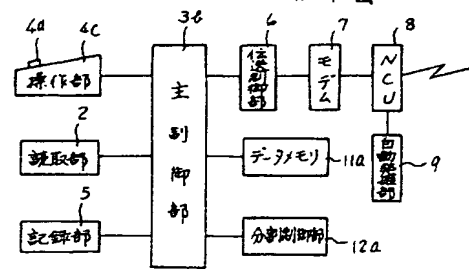


図4は実施例のブロック図

第5図

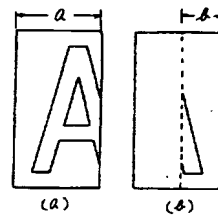


図6は実施例の説明図

第6図

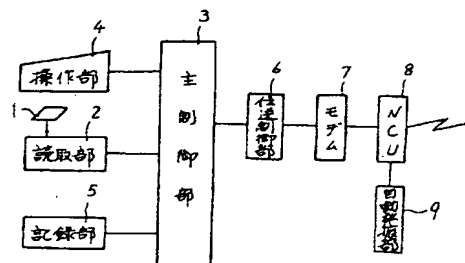


図7は実施例のブロック図

第7図